



Ce document a été mis en ligne par l'organisme [FormaV®](#)

Toute reproduction, représentation ou diffusion, même partielle, sans autorisation préalable, est strictement interdite.

Pour en savoir plus sur nos formations disponibles, veuillez visiter :

www.formav.co/explorer

Corrigé du sujet d'examen - Bac Pro MV - E2 - Maintenance des véhicules (option Véhicules de Transport Routier) - Session 2017

Correction de l'épreuve E2 - Analyse préparatoire à une intervention

Baccalauréat Professionnel MAINTENANCE DES VÉHICULES - Option B : VTR

Session 2017 - Durée : 3 heures - Coefficient : 3

Partie 1 - Maintenance

Q1 : Compléter le tableau d'identification du véhicule.

Rappel de l'énoncé : Compléter le tableau d'identification du véhicule.

Réponse : Les informations sont fournies dans le dossier sujet. Le tableau doit inclure :

- Marque : MAN
- Modèle : TGS 32360 8X4 BB
- N° VIN : WMA49SZZ8BM569407
- Kilométrage : 150159 km
- Type de moteur : D0836 LO de 250ch
- Norme de dépollution : EURO 6 EGR avec SCRT
- Type de boîte de vitesses : ECOMAT

Q2 : Quelle est la norme antipollution de ce camion ?

Rappel de l'énoncé : Identifier la norme antipollution du camion.

La norme antipollution de ce camion est EURO 6.

Q3 : Quelle est la date du prochain contrôle technique du véhicule ?

Rappel de l'énoncé : Indiquer la date du prochain contrôle technique.

Étant donné que le véhicule a un suivi régulier du plan d'entretien périodique chez MAN, le contrôle technique doit être effectué tous les ans. Ainsi, si la date de référence est le 01.06.2017, le prochain contrôle technique sera le 01.06.2018.

Q4 : Identifier la demande du client concernant le véhicule en réparation dans votre atelier.

Rappel de l'énoncé : Identifier la demande du client.

Le client se plaint que le véhicule met du temps à démarrer et présente une alerte commande moteur au tableau de bord.

Q5 : Que devez-vous faire avant d'intervenir sur le véhicule ?

Rappel de l'énoncé : Préciser ce qui doit être fait avant d'intervenir sur le véhicule.

Avant d'intervenir, il est essentiel de nettoyer le véhicule pour éliminer la terre et la boue afin de travailler dans des conditions sanitaires et sécurisées.

Q6 : Citer les équipements de protection individuelle nécessaires pour réaliser l'intervention sur ce véhicule.

Réponse :

- Gants de protection
- Lunettes de protection
- Casque de sécurité
- Bottines de sécurité antidérapantes
- Vêtements de travail appropriés

Q7 : Expliquer les précautions à prendre pour mettre en place le camion sur un poste de travail et basculer la cabine.

Réponse :

Pour mettre en place le camion :

- Stationner le camion sur une surface plane.
- Activer le frein à main et vérifier que la boîte de vitesses est en position neutre.
- Utiliser des cales de roues pour éviter tout mouvement durant l'intervention.

Avant de basculer la cabine :

- Débrancher la batterie pour éviter les courts-circuits.
- Vérifier que tous les connecteurs et dispositifs sont déconnectés.
- S'assurer que la cabine est supportée par un dispositif de levage adéquat.

Q8 : Quel type de boîte de vitesses équipe ce véhicule ?

Rappel de l'énoncé : Identifier le type de boîte de vitesses.

Ce véhicule est équipé d'une boîte de vitesses chantier ECOMAT.

Q9 : Justifier le type d'entretien préconisé pour ce véhicule en fonction de son kilométrage, son âge et son usage.

Rappel de l'énoncé : Justifier le type d'entretien.

Le véhicule ayant un kilométrage de 150159 km et étant utilisé dans des conditions difficiles (terrains boueux, poussiéreux, etc.), un entretien périodique est justifié. Un contrôle régulier permet d'assurer la longévité du véhicule et d'éviter des pannes imprévues.

Q10 : Cocher les différentes étapes de l'intervention de maintenance périodique.

Réponse :

Les étapes à cocher peuvent inclure :

- Vérification des niveaux de fluide
- Vidange et remplacement de l'huile moteur
- Remplacement des filtres (huile, air, carburant)
- Contrôle des pneumatiques et de l'usure
- Inspection visuelle des composants mécaniques

- Remplacement des pièces usées

Q11 : Indiquer les fluides des différentes vidanges, ainsi que les quantités de fluides utilisées.

Réponse :

Les fluides à remplacer comprennent :

- Huile moteur : environ 30L
- Fluide de transmission : selon spécifications (environ 10L)
- Liquide de frein : selon spécifications (1L)

Q12 : Indiquer les divers outillages nécessaires à l'intervention de maintenance périodique.

Rappel de l'énoncé : Citer l'outillage nécessaire.

Les outils nécessaires à l'intervention comprennent :

- Clés à molette et jeux de clés
- Clé dynamométrique
- Manomètre
- Enlève filtre à huile
- Outil de levage pour le remplacement des pneumatiques
- Outils de diagnostic électronique

Q13 : Quels sont les éléments et les consommables dont vous devriez avoir besoin pour votre intervention ?

Rappel de l'énoncé : Citer les éléments et consommables nécessaires.

Les éléments et consommables nécessaires comprennent :

- Filtres (huile, air, carburant)
- Pneumatiques neufs
- Huile moteur
- Liquide de frein
- Liquide de lave-glace

Q14 : Compléter le tableau des couples de serrages des éléments suivants.

Réponse :

Ces valeurs doivent être complétées en fonction des spécifications du constructeur, notamment :

- Boulons de roue : 600 Nm
- Éléments de carrosserie : 25 Nm
- Accessoires moteur : selon spécifications

Q15 : Remplissez le tableau d'identification des pneumatiques montés sur le camion.

Réponse :

Les pneumatiques doivent être identifiés par :

- Type : Pneumatiques toutes saisons

- Dimension : 315/80 R22.5
- Marque : Selon disponibilité

Q16 : Notez dans quel container vous allez déposer les diverses pièces et consommables.

Réponse :

Les déchets doivent être triés et déposés dans les containers appropriés :

- Déchets métalliques : container métal
- Huile usagée : container huile usagée
- Pneumatiques usés : container pneu
- Déchets non dangereux : container général

| Partie 2 - Diagnostic

Q17 : Citer les trois premières étapes nécessaires au diagnostic.

Rappel de l'énoncé : Lister les étapes du diagnostic.

Les étapes initiales sont :

- Recueillir les informations du client concernant les symptômes.
- Vérifier l'historique des entretiens et interventions précédentes.
- Utiliser un outil de diagnostic pour interroger les calculateurs du véhicule.

Q18 : Quels sont les indicateurs au tableau de bord vous permettant d'identifier le défaut ?

Rappel de l'énoncé : Identifier les indicateurs du tableau de bord.

Les indicateurs incluent :

- Voyant lumineux de commande moteur
- Alerte de diagnostic sur l'écran de bord
- Indicateur de batterie (s'il est concerné)

Q19 : Citer deux outils d'aide au diagnostic et mesures électriques.

Rappel de l'énoncé : Lister des outils de diagnostic.

Les outils d'aide au diagnostic comprennent :

- Multimètre
- Outil de diagnostic électronique (valise diagnostic)

Q20 : Entourer la famille de calculateur moteur du véhicule.

Réponse : Sur le schéma fourni, encercler les calculateurs de la famille moteur, généralement regroupés sous un même intitulé comme "calculateur moteur" ou "ECU moteur".

Q21 : Donner la signification du P code (P1518).

Réponse : Le code P1518 se réfère généralement à un problème de capteur de position du corps de papillon ou à un défaut d'alignement du potentiomètre.

Q22 : Entourer sur le schéma le capteur PMH.

Réponse : Identifiez et encercler le capteur PMH (Point Mort Haut) sur la vue fournie. Ce capteur est crucial pour le démarrage et la gestion du moteur.

Q23 : Quel est le type de liaison entre le capteur de PMH et le calculateur ?

Rappel de l'énoncé : Identifier le type de liaison.

La liaison est généralement de type signal analogique ou numérique, permettant la transmission d'informations de position au calculateur.

Q24 : Quel est le type de liaison entre le calculateur moteur et l'ordinateur de pilotage véhicule (A403) ?

Rappel de l'énoncé : Identifier le type de liaison.

La liaison est typiquement une communication en bus CAN (Controller Area Network), standard pour les véhicules modernes, pour un échange efficace d'informations.

Q25 : Indiquer les numéros des fils et des broches reliant :

Rappel de l'énoncé : Indiquer les connexions entre les composants.

Réponse :

- Capteur PMH au calculateur moteur : Broche 5 de l'ECU, Fils 18.
- Ordinateur de pilotage véhicule au calculateur moteur : broche 7, Fils 12.

Q26 : Entourer cet élément sur la vue suivante.

Réponse : Sur le schéma, entourer le capteur de PMH qui est indispensable pour la gestion du moteur.

Q27 : Citer les deux broches sur le connecteur du calculateur permettant le contrôle du capteur.

Rappel de l'énoncé : Identifier les broches sur le connecteur.

Les broches utilisées pour le contrôle du capteur PMH sont généralement les broches 1 et 3 du connecteur.

Q28 : Comment procédez-vous au contrôle du capteur de PMH ?

Rappel de l'énoncé : Décrire la procédure de contrôle du capteur.

Le contrôle s'effectue de la manière suivante :

- Débrancher le connecteur du capteur PMH.
- Mesurer la résistance entre les broches en utilisant un multimètre.
- Comparer les valeurs obtenues avec les spécifications du fabricant.
- Vérifier également la continuité du câblage vers le calculateur.

Q29 : Citer le ou les élément(s) défaillant(s) selon le tableau de relevé de mesures.

Réponse : L'élément défaillant sera probablement le capteur PMH si les mesures indiquent une résistance hors spécifications (à confirmer selon les données).

Q30 : Que devez-vous faire avec votre outil diagnostic ?

Rappel de l'énoncé : Préciser les actions à réaliser avec l'outil diagnostic.

Après le remplacement de l'élément défaillant, il est crucial de réinitialiser les codes d'erreur et vérifier que le véhicule ne produit plus d'alerte après un nouveau diagnostic.

Q31 : Que devez-vous faire avec le véhicule avant la restitution au client ?

Rappel de l'énoncé : Indiquer les étapes à suivre avant la restitution.

Avant de restituer le véhicule, il est nécessaire de :

- Effectuer un essai routier pour vérifier le bon fonctionnement du véhicule après réparation.
- Vérifier que tous les témoins au tableau de bord sont éteints.
- Faire un nettoyage intérieur et extérieur du véhicule.

Conseils méthodologiques

- Organiser votre temps pour chaque question afin de ne pas dépasser le temps imparti par partie.
- Lisez attentivement les questions et identifiez les mots clés pour comprendre ce qui est demandé.
- Utilisez vos notes et le dossier technique pour étayer vos réponses, en étant précis dans les détails techniques.
- Veillez à bien présenter vos réponses, notamment pour les tableaux et les schémas, au besoin dans l'espace prévu dans le DR.
- Régulièrement, vérifiez si vos réponses sont complètes, conformes aux attentes de la question et sont formulées clairement.

© FormaV EI. Tous droits réservés.

Propriété exclusive de FormaV. Toute reproduction ou diffusion interdite sans autorisation.

Copyright © 2026 FormaV. Tous droits réservés.

Ce document a été élaboré par FormaV® avec le plus grand soin afin d'accompagner chaque apprenant vers la réussite de ses examens. Son contenu (textes, graphiques, méthodologies, tableaux, exercices, concepts, mises en forme) constitue une œuvre protégée par le droit d'auteur.

Toute copie, partage, reproduction, diffusion ou mise à disposition, même partielle, gratuite ou payante, est strictement interdite sans accord préalable et écrit de FormaV®, conformément aux articles L.111-1 et suivants du Code de la propriété intellectuelle. Dans une logique anti-plagiat, FormaV® se réserve le droit de vérifier toute utilisation illicite, y compris sur les plateformes en ligne ou sites tiers.

En utilisant ce document, vous vous engagez à respecter ces règles et à préserver l'intégrité du travail fourni. La consultation de ce document est strictement personnelle.

Merci de respecter le travail accompli afin de permettre la création continue de ressources pédagogiques fiables et accessibles.